



Programa Nacional
para a Promoção
da Alimentação Saudável



DGS desde
1899
Direção-Geral da Saúde

PLANEAMENTO DE REFEIÇÕES VEGETARIANAS PARA CRIANÇAS EM RESTAURAÇÃO COLETIVA: PRINCÍPIOS BASE



Novembro de 2016

PLANEAMENTO DE REFEIÇÕES VEGETARIANAS PARA CRIANÇAS EM RESTAURAÇÃO COLETIVA: PRINCÍPIOS BASE

*Planning Vegetarian Infant Meals on Food
Service: Basic Principles*





Autores

Liliane Lobato

Sandra Gomes da Silva

Maria Cramês

Cristina Teixeira Santos

Pedro Graça

Design

IADE - Instituto de Arte, Design e Empresa

Edição Gráfica

Sofia Mendes de Sousa

Editor

Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável

Direção-Geral da Saúde

Alameda D. Afonso Henriques, 45 - 1049-005 Lisboa

Portugal

Tel.: 21 843 05 00

E-mail: geral@dgs.pt

Lisboa, 2015

ISBN

A informação disponibilizada no presente manual é imparcial e pretende estar de acordo com a evidência científica mais recente. Os documentos assinados pelos autores, bem como links externos não pertencentes à equipa editorial são da responsabilidade dos mesmos. Os documentos e informação disponibilizados não podem ser utilizados para fins comerciais, devendo ser referenciados apropriadamente quando utilizados.

O PNPAS agradece aos docentes e investigadores da Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto todo o trabalho que permitiu a realização deste documento



ÍNDICE

RESUMO	9
ABSTRACT	11
PREÂMBULO	13
INTRODUÇÃO.....	15
DIETA VEGETARIANA.....	18
• RECOMENDAÇÕES PARA REFEIÇÕES VEGETARIANAS SAUDÁVEIS	19
DIETA VEGETARIANA NA INFÂNCIA	21
RECOMENDAÇÕES PARA UMA ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA SAUDÁVEL NA INFÂNCIA	22
• REFEIÇÕES PRINCIPAIS: ALMOÇO E JANTAR	24
• REFEIÇÕES INTERMÉDIAS: PEQUENO-ALMOÇO E MERENDAS	25
<u>Recomendações para pequeno-almoço vegetariano</u>	25
<u>Recomendações para merendas vegetarianas</u>	25
• EXEMPLO DE UM DIA ALIMENTAR VEGETARIANO	27
PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES VEGETARIANAS NA RESTAURAÇÃO COLETIVA.....	29
• PLANEAMENTO – ELABORAÇÃO DE UMA EMENTA VEGETARIANA	30
• DETERMINAÇÃO DE NECESSIDADES E PROCESSO DE ENCOMENDA	40
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	42
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43



RESUMO

O preço e as dificuldades de gestão têm sido frequentemente evocados como obstáculos à introdução de ementas vegetarianas na restauração coletiva. Utilizando como exemplo, um grupo exigente como é o das crianças, apresenta-se um exercício técnico e de gestão demonstrando que é possível a produção deste tipo de refeições a custos similares às refeições convencionais (não vegetarianas).

Apresentam-se também soluções que podem contribuir para uma gestão local mais autónoma e participada dos espaços coletivos de alimentação, onde a presença de vegetais de produção local pode contribuir para a melhoria da qualidade nutricional e ambiental das refeições servidas.





ABSTRACT

The price and management difficulties have often been mentioned as obstacles to the introduction of vegetarian menus in mass catering. Using as an example, a demanding group as are children, we present a technical and management exercise demonstrating that it is possible to produce this type of meals at similar cost to conventional meals (non-vegetarian).

Solutions are also presented that can contribute to a more autonomous, local and participatory management of these public spaces where the presence of local production of vegetables can contribute to improving the nutritional and environmental quality of the meals served.





PREÂMBULO

Nos últimos anos, acumulou-se evidência científica suficiente para sustentar a ideia de que um padrão alimentar do tipo vegetariano, pode fornecer os nutrientes necessários para todas as fases do ciclo de vida. Hoje, sabemos também que a redução do consumo excessivo de proteína animal (nomeadamente carne) e a sua substituição por refeições com proteínas de origem vegetal é uma das recomendações para lutarmos contra o aquecimento global e as alterações climáticas.

Apesar de toda esta informação, o nosso sistema alimentar, em particular, o sistema da restauração coletiva tem adiado a introdução de refeições com mais vegetais e em particular de refeições vegetarianas. Muitas vezes, por reear as dificuldades de gestão ou os eventuais aumentos de custo com este tipo de refeições.

É esta falta de informação que este documento técnico vem preencher. Dando resposta a um dos objetivos do PNPAS, reunimos profissionais de saúde com experiência técnica e de gestão, e lançamos o repto de produzir conhecimento, capaz de ajudar à tomada de decisão, desmistificando a ideia de que comer vegetariano é mais caro e difícil do que produzir refeições convencionais com carne ou peixe. A DGS e o PNPAS promovem um modelo de consumo alimentar tendo por base a Roda dos Alimentos, com a presença maioritária de vegetais como hortícolas, frutos, cereais e leguminosas no dia-a-dia. Neste modelo incluem-se também os ovos, carne e peixe, embora em pequenas quantidades, tal como é apanágio do consumo tradicional do mediterrâneo.

Muito do trabalho produzido é inédito em Portugal e resulta de muitos meses de investigação, com uma vasta equipa técnica que *pro-bono* e sem qualquer conflito de interesses, detalha as diferentes opções nesta área, seus benefícios e inconvenientes. Agradecemos a todos este empenho e interesse genuíno neste trabalho de verdadeiro serviço público.

Sendo a primeira vez que se faz esta abordagem, este será sempre um documento de base, não fechado e aberto a comentários, atualizações de preços e melhorias nos próximos tempos. Esperamos que gostem e que, acima de tudo, seja útil.

Pedro Graça

Diretor do Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável



INTRODUÇÃO

Atualmente, verifica-se um número crescente de vegetarianos em todo o mundo, bem como em Portugal, sendo vários os motivos que podem levar à adoção de uma dieta vegetariana¹. Estima-se que na Europa, 2% a 5% da população adulta, seja vegetariana², sendo várias as razões que contribuem para estes números, desde as de ordem ética, em torno da defesa dos direitos dos animais, até às de proteção e sustentabilidade ambiental, entre outras³.

Do ponto de vista ambiental, de acordo com Millward DJ *et al.*⁴ um quilograma de gás com efeito de estufa está associado à produção de 162g de proteína proveniente do trigo, 32g de proteína proveniente do leite e apenas 10g de proteína proveniente da carne. Cerca de 6 a 7kg de proteína de soja são necessários para produzir 1kg de proteína animal.

Do ponto de vista da saúde humana, a evidência científica que aponta para os benefícios deste tipo de alimentação tem aumentado nos últimos anos^{5,6}. Hoje, sabe-se que uma alimentação vegetariana saudável pode ser adequada para todas as fases do ciclo de vida, incluindo a infância e adolescência⁷.

A base do padrão alimentar vegetariano, são os hortícolas, fruta, leguminosas, cereais e frutos gordos. Uma alimentação vegetariana, pode e deve recorrer, essencialmente, a produtos locais e já presentes na nossa tradição alimentar. Portugal, dispõe de uma abundante e variada oferta deste tipo de produtos que sempre foram a base da nossa gastronomia, característica da bacia do mediterrâneo. Muitos pratos tradicionais portugueses têm na sua constituição produtos hortícolas, como as couves e os seus grelos, a ervilha, o feijão, o arroz ou a batata. E ainda o pão de qualidade, desde a broa aos diferentes pães de trigo e de mistura. A principal fonte de gordura na nossa tradição alimentar é o azeite, uma gordura vegetal de grande qualidade. E são várias as preparações culinárias que recorrem a frutos gordos, como a amêndoa ou as nozes. Em paralelo, as gastronomias regionais têm adotado as espécies e variedades vegetais que melhor se adaptam aos solos e características climáticas locais e, ainda, às diferentes épocas do ano, oferecendo uma gastronomia regional, sazonal e de proximidade, muito diversa e de base vegetal. Não é por isso de estranhar que as espécies tradicionais como a abóbora-menina de Trás-os-Montes, a cebola branca de Setúbal, a penca de Chaves ou de Mirandela, a fava do Algarve ou o feijão “Corno de Carneiro” da Madeira, sejam ingredientes presentes no receituário destes locais.

Aumentar o conhecimento e a literacia das populações mais jovens sobre o património vegetal autóctone, e sua integração numa alimentação promotora de mais saúde, pode ser perfeitamente concretizável.

É possível e relativamente simples, adotar pratos típicos da gastronomia portuguesa à alimentação vegetariana. No padrão alimentar vegetariano não é necessário nem desejável recorrer a produtos estranhos à nossa cultura local, de confeção complexa ou a produtos excessivamente processados, onde o sal e outros aditivos, bem como o excesso de gordura podem estar presentes. Desta forma, este padrão alimentar tornar-se-á mais fácil de implementar, mais amigo do ambiente, mais económico de produzir e poderá ainda contribuir para a sustentabilidade das economias agrícolas locais. Uma alimentação vegetariana que recorra fundamentalmente a produtos sazonais e minimamente processados poderá ser mais económica do que o padrão alimentar tradicional. Na verdade, é possível planear e confeccionar refeições vegetarianas variadas, saudáveis, de fácil confeção e baratas, tal como este documento pretende demonstrar. Para que tal aconteça nas unidades de restauração coletiva/unidades de produção de refeições, os processos de planeamento devem ser adaptados e a qualificação dos recursos humanos também adaptada à introdução de novas opções na ementa.

Como em qualquer outro padrão alimentar, nem todos os alimentos compatíveis com uma alimentação vegetariana serão necessariamente saudáveis ou adequados quando consumidos regularmente, nomeadamente os produtos processados, ricos em gordura, sal ou açúcar. A alimentação vegetariana ou os pratos vegetarianos, se mal planeados, podem ser facilmente desequilibrados do ponto de vista nutricional. E em Portugal, o excesso de gordura, sal e açúcar na nossa alimentação são dos principais riscos de saúde pública.

É desejável a formação dos profissionais envolvidos no fornecimento deste tipo de refeições, sendo o papel do nutricionista de extrema importância neste acompanhamento.

A oferta de uma opção vegetariana em unidades de alimentação coletiva, especificamente se esta for constituída exclusivamente por alimentos de origem vegetal, irá ser uma opção viável para quem segue qualquer tipo de alimentação vegetariana (ovolacto-, ovo- ou lactovegetariana, ou vegetariana estrita), para além de todos aqueles que por motivos éticos, religiosos ou de saúde não consomem um ou mais produtos de origem animal.

A oferta deste tipo de refeições pode ter adeptos entre não vegetarianos que ocasionalmente escolhem opções vegetarianas apenas para variar ou na procura de outros sabores.

Com vista a orientar a elaboração de opções vegetarianas nutricionalmente adequadas em unidades de restauração coletiva que servem populações mais jovens, foi criado o presente documento, que pretende servir de texto de base a quem é responsável pela oferta deste tipo de refeições, não substituindo, no entanto, a orientação local por parte dos especialistas em nutrição e alimentação.

Este documento pode, ainda, ser consultado por famílias e outros interessados nos padrões alimentares vegetarianos, particularmente pelos cuidadores de menores, com o objetivo de garantir a adequação nutricional do dia alimentar.



DIETA VEGETARIANA

“Dieta vegetariana” é um termo geralmente atribuído a um padrão de consumo alimentar que utiliza predominantemente os produtos de origem vegetal. Exclui sempre a carne e o pescado mas pode incluir ovos ou laticínios. A inclusão de laticínios e/ou ovos é um dos principais fatores de diferenciação das dietas vegetarianas. Os cereais, hortícolas, fruta, leguminosas, frutos gordos e sementes são os alimentos comuns aos vários tipos de dietas vegetarianas.

A alimentação vegetariana pode-se classificar como:

- Ovolactovegetariana – exclui carne e pescado, permite ovos e laticínios
- Lactovegetariana – exclui carne, pescado e ovos, permite laticínios
- Ovovegetariana – exclui carne, pescado e laticínios, permite ovos
- Vegetariana estrita ou “vegana” – exclui todos os alimentos de origem animal.

No caso das dietas vegetarianas estritas, considera-se a exclusão de todos os alimentos de origem animal: carne, pescado e ovo (e seus derivados), laticínios, mel, gelatina (exceto a de origem vegetal), banha, ovas, insetos, moluscos, crustáceos, entre outros, e todos os produtos que os contenham.

Alguns produtos processados podem conter ingredientes e aditivos que poderão ser de origem animal, como por exemplo: albumina, gordura animal, corantes (como o ácido carmínico - E120), caseína e glicerina. Alguns aditivos poderão ser aptos para uma dieta ovolactovegetariana e não para a vegetariana estrita.

De forma a ser completa e equilibrada, a alimentação vegetariana poderá incluir os grupos de alimentos que se apresentam na Tabela 1.

TABELA 1 – Grupos de alimentos do padrão alimentar vegetariano

Exemplos	
Leguminosas	Vários tipos de feijão, grão-de-bico, ervilhas, lentilhas, favas, etc.
Hortícolas	Couve, cenoura, tomate, beringela, nabo, repolho, espinafres, brócolos, curgete, alho francês, beterraba, beldroegas, couve-roxa, etc.
Fruta	Laranja, kiwi, maçã, banana, pêsego, uvas, peras, melão, morango, manga, ananás, ameixa, romã, tangerina, amora, framboesa, dióspiro, etc.
Frutos gordos	Azeitona, amêndoa, nozes, amendoim, avelã, coco, caju, abacate, etc.
Sementes	Linhaça, abóbora, chia, papoila, sésamo, girassol, etc.
Gorduras e óleos	Azeite, óleos e cremes vegetais.
Cereais e tubérculos	Cereais (aveia, trigo, arroz, milho, cevada) e derivados (pão, massa) de preferência integrais, batata e batata-doce, trigo-sarraceno e pseudocereais como quinoa e amaranto, etc.
Laticínios*/ alternativas vegetais	Leite* ou bebida vegetal, iogurte*/queijo* (ou alternativas vegetais).
Ovo†	Ovo†, clara de ovo†

* Se lacto- ou ovolactovegetariano. † - Se ovo- ou ovolactovegetariano.

RECOMENDAÇÕES PARA REFEIÇÕES VEGETARIANAS SAUDÁVEIS³

- A alimentação deverá ser o mais variada possível, recorrendo a produtos frescos, pouco processados;
- Deverá ser privilegiado o consumo de leguminosas (feijão, grão, ervilhas, lentilhas...), cereais integrais e hortícolas como ingredientes principais na refeição;
- As leguminosas e os cereais integrais deverão ser demolidos previamente à sua confeção, por exemplo, durante a noite no caso das leguminosas e umas horas antes no caso dos cereais. A água da demolha deverá ser substituída por água limpa, uma a duas vezes antes da confeção e deverá ser eliminada antes da cozedura;
- Deverá ser evitado o consumo de alimentos excessivamente processados, como a soja texturizada, refeições pré-preparadas, refeições tipo *fast-food* e refrigerantes;
- O azeite deverá ser a gordura de eleição para cozinhar e temperar.

- Deverá ser privilegiado o consumo de produtos locais e da época. Quando possível, devem ser adquiridos alimentos provenientes de modos de produção integrada ou outros que reduzam a possibilidade de exposição a resíduos químicos nos alimentos;
- Deverá ser consumido pouco sal (dando preferência ao sal iodado ou substituindo-o por especiarias e ervas aromáticas) e pouco açúcar (privilegiando os açúcares já naturalmente presentes nos alimentos);
- Deverá ser evitado o consumo de laticínios à refeição ou como sobremesa (já que o cálcio presente nestes alimentos poderá inibir a absorção do ferro da refeição se consumidos em conjunto);
- A sopa de hortícolas deverá conter leguminosas, caso o prato principal não inclua leguminosas ou derivados;
- Os processos culinários devem evitar a fritura ou a exposição dos alimentos a temperaturas elevadas durante tempo excessivo.

DIETA VEGETARIANA NA INFÂNCIA

A infância e a adolescência são períodos de um rápido crescimento físico e desenvolvimento cognitivo e de aquisição de competências sociais e comportamentais. Durante estes períodos, é necessária uma ingestão alimentar apropriada para cada grupo etário de forma a assegurar um crescimento adequado e um bom estado de saúde. As necessidades nutricionais de crianças e adolescentes são diferentes das dos adultos e mudam à medida que o processo de desenvolvimento ocorre. A aquisição de hábitos alimentares saudáveis, nesta fase, poderá assegurar que estes perdurem ao longo do ciclo de vida⁷.

Uma alimentação vegetariana poderá ser saudável e adequada para todas as fases do ciclo de vida, mesmo na idade infantil⁷. Um padrão alimentar vegetariano pode prover um crescimento e desenvolvimento adequado em crianças e adolescentes, devendo ser adequadamente planeado e ajustado às necessidades e preferências de cada um⁸⁻¹⁰.

Dada a particular vulnerabilidade deste período do ciclo de vida, no qual uma alimentação inadequada poderá comprometer o crescimento e desenvolvimento, torna-se necessário aos profissionais de saúde, famílias e/ou cuidadores acompanhar as crianças e adolescentes que optam por este padrão alimentar dando particular atenção à ingestão de proteína, ácidos gordos essenciais, cálcio, ferro, zinco, iodo e vitaminas D e B12⁷.



RECOMENDAÇÕES PARA UMA ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA SAUDÁVEL NA INFÂNCIA ⁷

A alimentação deverá ser completa, equilibrada e variada. A inclusão de alimentos energeticamente densos como leguminosas (feijão, lentilhas, grão de bico, favas, etc.) e seus derivados, frutos gordos (nozes, amêndoas, avelãs, etc.) e cremes de frutos gordos (manteiga de amendoim, creme de avelãs, etc.) poderá ser vantajosa.

Para que as necessidades proteicas sejam supridas e ocorra uma normal retenção de azoto, é essencial que a ingestão energética seja adequada e exista variedade nos alimentos ingeridos, nomeadamente alimentos ricos em proteína, como as leguminosas, pseudocereais (quinoa, amaranto), cereais integrais, laticínios (ou alternativas vegetais) e ovos.

A combinação de fontes proteicas de diferentes grupos de alimentos como frutos gordos, sementes, cereais e leguminosas deve ser encorajada. No entanto, a combinação dos mesmos na mesma refeição não é necessária.

É essencial assegurar que boas fontes de ferro sejam incluídas na alimentação devido à menor biodisponibilidade deste mineral nos produtos de origem vegetal e ao aumento das suas necessidades na infância, especialmente durante períodos de crescimento rápido. Alimentos como leguminosas, cereais integrais, hortícolas de cor verde escura, sementes, frutos gordos, tofu, tempeh, ovos e alimentos fortificados como flocos de cereais são boas fontes de ferro. O consumo de alimentos ricos em vitamina C, (por exemplo, tomate, kiwi, laranja e morangos), conjuntamente com refeições ricas em ferro promove a sua absorção.

Deve-se assegurar o consumo de alimentos bons fornecedores em zinco, tais como cereais integrais, leguminosas, frutos gordos, sementes e laticínios ou alternativas vegetais.

É essencial garantir uma ingestão adequada de alimentos bons fornecedores ou fortificados em cálcio, tais como hortícolas de cor verde escura, laticínios ou alternativas vegetais, soja e seus derivados e restantes leguminosas.

A existência de fontes adequadas de ácidos gordos essenciais das séries n-6 e n-3 é de extrema importância nas dietas de crianças e adolescentes com padrões alimentares vegetarianos. As algas, microalgas, sementes e óleos de linhaça, chia e cânhamo, soja (e óleo de soja), nozes e beldroegas são fornecedores de ácidos gordos essenciais. Ainda assim, poderá ser necessária a sua suplementação, caso a ingestão seja insuficiente.

Uma ingestão adequada de alimentos fortificados em vitamina B12 (como bebidas vegetais e cereais de pequeno-almoço) ou a utilização de suplementos é recomendada para crianças e adolescentes com padrões alimentares vegetarianos, uma vez que não existem naturalmente em produtos de origem vegetal. Em alguns casos, os alimentos fortificados, poderão não ser suficientes para fornecer as necessidades em vitamina B12, podendo-se recorrer à suplementação.

Crianças e adolescentes que não consomem alimentos fortificados em vitamina D (como cremes vegetais ou bebidas vegetais) ou têm uma exposição solar limitada, devem recorrer à suplementação nesta vitamina.

Num padrão alimentar vegetariano, particularmente no vegano, a ingestão de sal iodado ou de outras fontes de iodo, como ocasionalmente as algas, está recomendada.

A ingestão de fibra deve ser monitorizada já que em excesso poderá comprometer um aporte energético adequado e poderá interferir com a biodisponibilidade de alguns minerais essenciais.

É crucial que todas as crianças e adolescentes, vegetarianos ou não, atinjam as suas necessidades nutricionais, já que estas são essenciais para garantir um crescimento e desenvolvimento adequados. Dietas muito restritivas, particularmente nestas fases mais vulneráveis do ciclo de vida, exigem um planeamento bastante cuidadoso.



RECOMENDAÇÕES ALIMENTARES PARA REFEIÇÕES VEGETARIANAS NA INFÂNCIA

REFEIÇÕES PRINCIPAIS: ALMOÇO E JANTAR

As refeições principais deverão ser constituídas por sopa, prato principal e fruta. A sopa deverá ser constituída por hortícolas e poderá conter leguminosas, sendo recomendada a sua presença no caso de não estarem presentes no prato principal.

O prato principal deverá ser constituído por: uma fonte proteica de origem vegetal (as leguminosas); acompanhamentos fornecedores de hidratos de carbono, como os cereais ou derivados (arroz, massa, cuscuz, mandioca, ou outros...), de preferência integrais, ou tubérculos (batata, batata doce...) e por produtos hortícolas (crus ou cozinhados).

A sobremesa deverá ser constituída por fruta da época variada e pontualmente por uma sobremesa doce. Não deverão ser fornecidos laticínios (ou alternativas vegetais).

Ocasionalmente poderão ser confeccionados pratos sem leguminosas. Neste caso, deverão incluir hortícolas, derivados de leguminosas (tofu, tempeh) ou derivados de cereais (seitan) e dever-se-ão incluir as leguminosas na sopa.

O recurso a tofu, tempeh ou seitan bem como a soja texturizada ou produtos de charcutaria/salsicharia (de origem vegetal) deverá ser ocasional, preferindo sempre produtos vegetais não processados.

FIGURA.1. Exemplo visual da constituição de um prato vegetariano



Fotografia: TomazVello

REFEIÇÕES INTERMÉDIAS: PEQUENO-ALMOÇO E MERENDAS

O pequeno-almoço e as merendas deverão incluir alimentos dos seguintes grupos:

- Laticínios [leite* ou bebida vegetal, iogurte*/queijo* (ou alternativas vegetais)];
- Cereais e derivados (ex. pão, flocos de cereais, bolachas ou tostas simples, barritas de cereais simples);
- Fruta;
- Frutos gordos (ex. amendoim, nozes, amêndoas, avelãs, cajú, etc.) e sementes (e seus derivados, como as pastas de amendoim, amêndoa ou avelãs, pastas de sementes);

*- se lacto- ou ovolactovegetariano.

Recomendações para pequeno-almoço vegetariano

O pequeno-almoço é a refeição ideal para fornecer energia e desta forma começar o dia em pleno. Esta refeição também irá contribuir para:

- a ingestão diária de vários nutrientes;
- a atenção, concentração, motivação e memória;
- a velocidade e exatidão de resposta;
- a estimulação do humor e da boa disposição;
- a manutenção do peso adequado.

O pequeno-almoço deverá ser constituído por laticínios ou alternativas vegetais, cereais (e derivados) e fruta. Esta refeição deverá ser diversificada ao longo da semana, variando as apresentações e texturas.

Recomendações para merendas vegetarianas

Ao longo do dia é importante realizar pequenas merendas, nomeadamente um lanche a meio da manhã e um ou dois lanches a durante a tarde.

A ingestão de alimentos nos intervalos das refeições principais contribui para um correto funcionamento do nosso organismo. Além do mais ajudam a um melhor controlo do apetite evitando comer em demasia ao almoço e ao jantar.

As refeições intermédias poderão ser constituídas por fruta, cereais (e derivados), laticínios* ou alternativas vegetais, frutos gordos e sementes. Também poderão ser consumidas pastas de leguminosas, (pasta de grão-de-bico / húmus) para barrar no pão com hortícolas.

Assim, as merendas:

- Deverão ser variadas e equilibradas.
- Deverão ser evitados alimentos excessivamente processados, com açúcar ou sal adicionados, como refrigerantes, bolachas com recheio, *snacks* salgados, guloseimas.
- Deverá ser privilegiado o consumo de fruta fresca em detrimento da fruta desidratada e dos sumos de fruta ou batidos.
- Deverá ser dada preferência ao consumo de cereais e derivados nas suas formas integrais.
- Deverão ser ingeridos diariamente frutos gordos ou sementes.
- Aconselha-se o consumo de leite* ou bebida vegetal simples, mas que poderá ser aromatizado com a adição de cacau, canela, cevada, entre outros ingredientes;
- Dentro dos flocos de cereais, deverão ser privilegiados os cereais integrais, pobres em açúcares adicionados e os fortificados.

*- se lacto- ou ovolactovegetariano.



EXEMPLO DE UM DIA ALIMENTAR VEGETARIANO

Na Tabela 2 apresenta-se um exemplo de um dia alimentar vegetariano nutricionalmente adequado para a faixa etária dos 6 aos 10 anos (num total de 1.500 kcal).

TABELA 2 – Exemplo de dia alimentar vegetariano estrito (6 – 10 anos de idade)

Refeição	Composição						
Pequeno-almoço	1 caneca de bebida vegetal (250ml) com 6 colheres de sopa de flocos de cereais não açucarados (ex. aveia, milho, etc.)						
Merenda da Manhã	1 banana						
Almoço	Sopa de lentilhas Prato: 5 colheres de sopa (100g) de feijão 5 colheres de sopa (100g) de arroz 1/4 prato de couve penca 1 maçã						
Merenda da Tarde 1	1 iogurte vegetal						
Merenda da Tarde 2	1 pão com duas colheres de sobremesa de creme de frutos gordos						
Jantar	Sopa de nabo com feijão verde 5 colheres de sopa (100g) de grão-de-bico 150 g de batata ¼ prato de grelos cozinhados 1 nectarina						
Composição nutricional	Energia	Proteína	Lípidos	Hidratos de	Cálcio	Ferro	Zinco
	1.555	57g	55g	212g	1.159	21	9
Recomendação (6 – 10 anos)	1.200 – 1.800	(10-30%)*	(25-35%)	(45-65%)	1.000-1.300	14-18	8-12

* As recomendações de proteína são de 10 a 30% do VET e estão aumentadas em 20% para crianças com alimentação vegetariana estrita. Considerando 15% do valor energético total, as necessidades proteicas nesta faixa etária variam entre as 54g e as 81g, tendo já em conta o aumento das necessidades para este padrão alimentar.

No dia alimentar apresentado poderiam estar incluídas bolachas e tostas como equivalentes do pão e dos flocos de cereais não açucarados. No entanto, estes produtos são muitas vezes excessivamente processados, ricos em açúcares adicionados, gorduras e sal, pelo que não deverão ser consumidos com frequência. Em alternativa, sugere-se o consumo de bolachas e tostas simples, elaboradas com farinhas integrais e sementes, e que não contenham açúcar, sal e gorduras adicionadas (que poderão ser confeccionadas em casa).

Conforme se verifica na Tabela 2, uma alimentação vegetariana poderá atingir as necessidades nutricionais, mesmo em populações mais jovens. O dia alimentar apresentado é totalmente de origem vegetal, sendo assim apto para quem tem um padrão alimentar vegetariano estrito ou qualquer outro padrão alimentar vegetariano.



PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES VEGETARIANAS NA RESTAURAÇÃO COLETIVA

A produção e fornecimento de refeições vegetarianas em unidades de restauração, designadamente em refeitórios institucionais que servem populações jovens, como alternativa/opção aos pratos de carne e pescado já existentes é uma possibilidade real. Isto porque, os pratos vegetarianos poderão recorrer aos mesmos acompanhamentos que os pratos normalmente disponibilizados, nomeadamente os acompanhamentos fornecedores de hidratos de carbono (como o arroz, massa ou batata), os produtos hortícolas e a fruta. A carne e o pescado deverão ser substituídos por leguminosas: feijão (de vários tipos), grão-de-bico, ervilhas, lentilhas ou favas. Ocasionalmente poderão ser servidas refeições sem a presença de leguminosas no prato e, neste caso, as leguminosas deverão estar presentes na sopa.

A oferta deste tipo de pratos não implica o recurso a técnicas ou utensílios diferentes dos habituais para a sua elaboração.

É importante frisar também que a produção de refeições vegetarianas que recorram a produtos hortícolas locais e regionais não será sinónimo de custos acrescidos nem de aquisição de novo equipamento técnico ou a utilização de técnicas culinárias diferentes.

Assim, à semelhança do que está preconizado para aquilo que é uma refeição típica de uma unidade de alimentação coletiva, a variante vegetariana poderá ser composta por:

SOPA

1 sopa de produtos hortícolas, que poderá conter leguminosas, sendo obrigatória a sua presença no caso de não estarem presentes no prato principal.

PRATO PRINCIPAL

Constituído por:

- uma fonte proteica de origem vegetal (leguminosas);
- acompanhamentos fornecedores de hidratos de carbono: cereais ou derivados (arroz, massa, cuscuz, mandioca, ou outros...), de preferência integrais, ou tubérculos (batata, batata doce...);
- produtos hortícolas crus ou cozinhados.

1 PÃO DE MISTURA

SOBREMESA

Sobremesa constituída por fruta da época variada e pontualmente por uma sobremesa doce. Não deverão ser fornecidos laticínios (ou alternativas vegetais).

ÁGUA

NOTA: Ocasionalmente, poderão ser fornecidos pratos sem leguminosas. Neste caso, deverão incluir hortícolas, derivados de leguminosas (tofu, tempeh) ou derivados de cereais (seitan) e necessariamente dever-se-ão incluir as leguminosas na sopa. O recurso a tofu, tempeh ou seitan bem como a soja texturizada ou produtos de charcutaria/ salsicharia (de origem vegetal) deverá ser ocasional, preferindo sempre produtos vegetais não processados e de preferência, locais.

PLANEAMENTO – ELABORAÇÃO DE UMA EMENTA VEGETARIANA

A elaboração de planos de ementas é uma tarefa de extrema importância e alguma complexidade abarcando desde o conhecimento sobre a composição nutricional e digestibilidade dos alimentos, a adequação à população a que se destina (faixa etária), compras, mercado fornecedor/custos/rendimento dos produtos, disponibilidade de mão-de-obra, disponibilidade e capacidade das instalações e equipamentos, área física, localização das infraestruturas, a popularidade/aceitação dos pratos, modo de distribuição das refeições, sazonalidade dos produtos e temas festivos. Do mesmo modo, os princípios que norteiam uma alimentação saudável devem estar implícitos neste planeamento, de forma a que se disponibilizem refeições nutricionalmente equilibradas, com ingredientes, métodos de confeção e formas de apresentação o mais variados possível, evitando-se a repetição e a monotonia da oferta.

O método e regras para a elaboração de um plano de ementas são fundamentais e devem facilitar a tarefa dos responsáveis.

Para cada componente da ementa deverá existir uma ficha técnica o que permitirá uma padronização da qualidade do serviço para além de um planeamento de operações de custo, estabelecendo a quantidade de cada ingrediente e, assim, proporcionando uma maior exatidão na realização da encomenda. Paralelamente, possibilita o cálculo do valor nutricional de cada componente, permitindo a verificação da adequação a quem se destina e à faixa etária em questão.

Para a elaboração do plano de ementas deverá caracterizar-se a população-alvo para que a escolha dos produtos alimentares seja adequada, bem como a sua disponibilidade e compatibilidade. Deverá, ainda, ter-se em consideração a verba disponível face ao mercado fornecedor, o número de refeições a serem servidas, os horários do serviço de fornecimento, o

nível de preparação e técnicas culinárias a empregar, pois todos estes aspetos são determinantes para a exequibilidade do plano de ementas.

Para a construção da ementa que a seguir se apresenta foram tidos em consideração diversos aspetos, nomeadamente:

- ✓ A exequibilidade dos pratos;
- ✓ O tipo de alimentos, privilegiando-se produtos frescos típicos da gastronomia portuguesa;
- ✓ O preço dos ingredientes de cada receita;
- ✓ A capitação em função da faixa etária a que se destina;
- ✓ A composição da refeição típica escolar.

O cálculo destas capitações teve por base as recomendações para a ingestão energética diária para crianças dos 4 aos 13 anos de idade da *United States Department of Health and Human Services and United States Department of Agriculture (2015-2020 Dietary Guidelines for Americans¹³)* (Tabela 3). A repartição do valor energético pelas diferentes refeições foi adotada da proposta pela mesma entidade em 2005¹⁴ e pelo *Institute of Medicine* em 2009¹⁵. Assim, considerou-se 30% do valor energético total (VET) diário para o almoço (Tabela 4).

TABELA 3 – Necessidades nutricionais diárias para crianças com idades entre os 4 e os 13 anos.

Parâmetro	REF	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Média
Valor Energético Total (VET)	-	1.200	1.600	1.600	1.800	1.550
Proteína (%Kcal)	AMDR	10-30	10-30	10-30	10-30	15
Hidratos de carbono (%Kcal)	AMDR	45-65	45-65	45-65	45-65	60
Gordura (%Kcal)	AMDR	25-35	25-35	25-35	25-35	25
Cálcio (mg)	DRI	1.000	1.000	1.300	1.300	1.150
Ferro (mg)	DRI	10	10	8	8	9
Zinco (mg)	DRI	5	5	8	8	6,5

REF – Referência

AMDR - *Acceptable Macronutrient Distribution Range*

DRI – *Dietary Reference Intake*

TABELA 4 – Necessidades nutricionais para o almoço de crianças com idades entre os 4 e os 13 anos, que apresentam um padrão alimentar vegetariano estrito.

Parâmetro	Necessidades - Almoço	Necessidades Ajustadas
30% VET	465 Kcal	465 Kcal
Proteína (g)	17,43	20,93
Hidratos de carbono (g)	69,75	69,75
Gordura (g)	12,92	12,92
Cálcio (mg)	345	345
Ferro (mg)	2,7	4,86
Zinco (mg)	1,95	2,92

VET – Valor energético total

Com base na bibliografia mencionada, apurou-se uma necessidade diária de 1.550 kcal, considerando-se 30% deste valor energético para o almoço – 465 kcal (idealmente 15% deverá ser proveniente de proteína, 60% de hidratos de carbono e 25% deverá advir de gordura).

As necessidades proteicas estão aumentadas em 20% para uma dieta vegetariana estrita em idade infantil¹⁶. Relativamente ao ferro e ao zinco, as necessidades estão aumentadas em 80% e em 50%, respetivamente, numa alimentação vegetariana em todas as faixas etárias^{17,18}.

Na Tabela 5 apresenta-se um plano de ementas tipicamente institucional, tendo como público-alvo crianças com idades entre os 6 e os 10 anos. A Tabela 6 representa uma adaptação vegetariana da ementa tradicional que consta na Tabela 5. Construiu-se uma ementa 100% de origem vegetal, usando as mesmas matérias-primas vegetais, que compõe cada prato da primeira ementa. Com este exercício pretendeu-se demonstrar que é possível elaborar uma ementa vegetariana exequível direcionada a esta faixa etária, evitando-se o recurso a ingredientes diferentes (com pequenas exceções) daqueles que representam as necessidades diárias da unidade de produção de refeições. Do mesmo modo as técnicas culinárias a usar e os equipamentos necessários serão os mesmos que diariamente são utilizados pela equipa de cozinha.

TABELA 5 - Exemplo de ementa tradicional (não vegetariana) para almoços numa unidade de restauração coletiva que serve crianças com idades entre os 6 e os 10 anos.

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
SEMANA 1					
SOPA	Sopa de feijão catarino	Sopa de penca	Creme de abóbora	Sopa de nabo	Sopa de feijão vermelho
PRATO	Pizza de atum (atum, pimentos, cogumelos e cebola) c/ salada de alface e couve-roxa	Costeleta estufada c/ legumes (cenoura, tomate, pimento e cebola) e arroz branco	Filete de perca no forno com salada de batata, grão, brócolos e cenoura c/ alface e tomate	Bife de frango salteado c/ cenoura e curgete c/ massa <i>fusilli</i>	Gratinado de lombo de pescada e legumes c/ broa (alho, cenoura e curgete) e batata a murro
SOBREMESA	2 tangerinas	1 banana	1 kiwi	1 fatia de melão	1 maçã
SEMANA 2					
SOPA	Sopa de curgete	Sopa de nabiças	Creme de ervilhas	Sopa de couve lombarda	Creme de alface e lentilhas
PRATO	Macarronada de peru c/ salada de alface e tomate	Lombinho de tamboril gratinado c/ cuscuz e salada de alface e cenoura ralada	Feijoada (pá de porco, feijão vermelho, penca e cenoura) c/ arroz branco	Filete de salmão grelhado com esparguete e salada de tomate e orégãos	Empadão de vitela c/ salada de alface, cebola e milho
SOBREMESA	1 pera	1 fatia de melancia	1 nectarina	1 banana	1 laranja
SEMANA 3					
SOPA	Creme de favas	Sopa de espinafres	Creme de alho francês	Sopa de brócolos	Sopa de feijão branco
PRATO	Beringela recheada com atum c/ arroz branco e salada de alface e tomate	Jardineira de frango (peito de frango, cenoura, ervilha, feijão-verde e batata)	Massa de bacalhau com grão, couve lombarda e cenoura	Peito de peru na grelha com salada de <i>bulgur</i> c/ legumes (tomate, pimentos e cebola)	Filete de solha gratinado no forno c/ arroz branco e salteado de espinafres
SOBREMESA	1 fatia de ananás	1 maçã	1 fatia de melão	1 kiwi	1 ameixa
SEMANA 4					
SOPA	Sopa de feijão verde	Sopa de couve portuguesa	Sopa de cebola	Sopa de grão	Creme de cenoura
PRATO	Bolonhesa de vitela e cogumelos com salada de alface e cebola	Hambúrguer de peixe no forno com batata assada, alface e couve-roxa	Bifinho de porco grelhado com arroz de feijão e cenoura ralada	Lasanha de paloco c/ alface e tomate	Wrap de frango, cogumelos e espinafres com cenoura ralada
SOBREMESA	1 fatia de melancia	1 pera	1 banana	1 laranja	1 maçã

TABELA 6 - Exemplo de ementa vegetariana para almoços de uma unidade de restauração coletiva que serve crianças com idades entre os 6 e os 10 anos.

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
SEMANA 1					
SOPA	Sopa de feijão catarino	Sopa de penca	Creme de abóbora	Sopa de nabo	Sopa de feijão vermelho
PRATO	Pizza de legumes (pimentos, cogumelos, ervilhas, curgete, cebola) c/ salada de alface e couve-roxa	Estufado de lentilhas c/ legumes (cenoura, tomate, pimento, abóbora, cebola) e arroz branco	Salada de batata, grão, brócolos e cenoura c/ alface e tomate	Seitan salteado c/ cenoura e curgete c/ massa <i>fusilli</i>	Gratinado de legumes c/ broa (alho, cenoura, curgete, pimentos, ervilha) e batata a murro
SOBREMESA	2 tangerinas	1 banana	1 kiwi	1 fatia de melão	1 maçã
SEMANA 2					
SOPA	Sopa de curgete	Sopa de nabijas	Creme de ervilhas	Sopa de couve lombarda	Creme de alface e lentilhas
PRATO	Macarronada de legumes no forno (brócolos, cenoura, cebola, soja granulada) c/ salada de alface e tomate	Grão-de-bico com cuscuz, alho francês e salada de alface e cenoura ralada	Feijoada vegetariana (feijão vermelho, penca, cenoura, tomate, cebola) c/ arroz branco	Esparguete c/ salteado de cogumelos, curgete e ervilhas c/ salada de tomate e orégãos	Empadão de legumes (alho-francês, pimento, couve-flor, curgete) c/ salada de alface, cebola e milho
SOBREMESA	1 pera	1 fatia de melancia	1 nectarina	1 banana	1 laranja
SEMANA 3					
SOPA	Creme de favas	Sopa de espinafres	Creme de alho francês	Sopa de brócolos	Sopa de feijão branco
PRATO	Beringela recheada (cebola, pimentos e tofu) c/ arroz branco	Jardineira vegetariana (batata, ervilhas, cenoura, feijão-verde e cebola)	Rancho vegetariano (macarrão, grão-de-bico, tomate, couve lombarda, cenoura, cebola)	Salada de <i>bulgur</i> c/ legumes (tomate, pimentos, feijão vermelho, cebola)	Salteado de cogumelos com pimentos, espinafres e cebola c/ arroz branco
SOBREMESA	1 fatia de ananás	1 maçã	1 fatia de melão	1 kiwi	1 ameixa
SEMANA 4					
SOPA	Sopa de feijão verde	Sopa de couve portuguesa	Sopa de cebola	Sopa de grão	Creme de cenoura
PRATO	Bolonhesa de soja c/ pimentos e cogumelos e salada de alface e cebola	Hambúrguer de grão-de-bico c/ batata assada, alface e couve-roxa	Curgete grelhada com arroz de feijão e cenoura ralada	Lasanha de legumes (pimentos, ervilhas, cebola, curgete e cenoura) c/ alface e tomate	<i>Wrap</i> de cogumelos e espinafres com cenoura ralada
SOBREMESA	1 fatia de melancia	1 pera	1 banana	1 laranja	1 maçã
Ementa 100% de origem vegetal.					

Na Tabela 7 apresentam-se valores para os parâmetros energia (Kcal), proteína (g), lípidos (g) e hidratos de carbono (g) para cada componente do plano de ementas vegetariano anteriormente apresentado. Os parâmetros foram apurados tendo por base a dose adequada de cada componente da ementa para a faixa etária selecionada.

TABELA 7 – Composição Nutricional por componente da Ementa Vegetariana

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DOS COMPONENTES DA EMENTA POR DOSE SERVIDA	ENERGIA (kcal)	PROTEÍNA (g)	LÍPIDOS (g)	HIDRATOS DE CARBONO (g)
Pizza de legumes	216,02	4,53	7,07	32,16
Estufado de lentilhas	86,71	4,75	2,68	9,57
Arroz	128,75	2,18	3,00	22,91
Salada de batata, grão, cenoura e brócolos	300,93	10,88	10,88	35,68
Jardineira vegetariana	202,16	6,28	8,39	22,56
Gratinado de legumes com broa e batata a murro	238,41	7,65	7,21	32,7
Seitan salteado com cenoura e curgete	158,02	22,41	4,5	6,27
Beringela recheada	199,28	26,09	6,17	8,12
Feijoada vegetariana	239,97	12,3	8,98	26,43
Salada de <i>bulgur</i> com legumes	242,91	3,19	0,87	14,64
Lasanha de legumes	261,55	8,69	8,29	35,72
Macarronada de legumes no forno	350,62	29,24	7,58	39,35
Grão-de-bico com cuscuz e alho-francês	367,21	12,98	9,5	54,04
Curgete grelhada	75,1	1,68	6,43	2,09
Arroz de feijão	243,07	8,1	6,38	37,92
Rancho vegetariano	312,54	11,55	7,69	45,7
Empadão de legumes	206,27	4,76	8,88	24,85
Bolonhesa de soja	148,78	23,41	3,74	4,96
Massa cozida	153,2	4,23	3,69	24,86
Hambúrguer de grão-de-bico	146,12	4,86	3,39	22,54
Esparguete com salteado de legumes	124,83	4,39	8,08	6,66
Salteado de pimentos c/ espinafres e cogumelos	113,09	3,65	8,58	3,22
Wrap de cogumelos e espinafres	205,87	4,49	10,08	22,58
Batata assada	192,18	2,89	9,83	22,11
Pão de mistura (composição média)	86,68	2,52	0,66	17,19
Fruta da época (composição média)	85,31	0,3	0,75	20,1
Sopa (composição média)	83,33	3,34	0,99	14,21

Na Tabela 8 apresenta-se uma análise detalhada da composição nutricional por almoço da ementa, sendo que o valor energético dos almoços varia entre 471,59 Kcal e 502,65 Kcal. A média para o valor energético corresponde a 489,41 Kcal, verificando-se um desvio de aproximadamente 5% relativamente à recomendação para o valor energético do almoço nesta faixa etária.

Verificaram-se desvios nos valores apurados para alguns parâmetros nutricionais no que diz respeito ao almoço. No entanto, importa sublinhar que em qualquer padrão alimentar existe uma variação na composição nutricional das refeições que o constituem. Esta variabilidade verifica-se, quer entre refeições, bem como, entre os dias alimentares. O que importa assegurar é que a alimentação seja variada e completa ao longo do tempo, de forma a que se atinja o equilíbrio desejado.

O dia alimentar apresentado na página 27 deste documento é um exemplo de que o equilíbrio é conseguido e as necessidades diárias supridas quando se considera um dia alimentar completo, apesar de existir uma variação da composição nutricional entre as diversas refeições.

À semelhança do cálculo realizado para apurar o valor energético recomendado para o almoço (30% do total diário), aplicou-se a mesma ponderação para aferir uma referência para os parâmetros zinco, cálcio e ferro, visto que particularmente no caso do zinco e do ferro as necessidades destes micronutrientes encontram-se aumentadas neste padrão alimentar, sendo, por isso, interessante proceder a esta análise. Os valores resultantes deste exercício revelam-se aquém do valor calculado e assumido como referência, situação decorrente dos pressupostos inerentes ao cálculo da própria referência e à variabilidade intrínseca ao dia alimentar, especialmente considerando que se trata da refeição “almoço” e que, por exemplo, no que respeita ao valor deficitário do cálcio, as fontes alimentares por excelência deste micronutriente serão consumidas ao pequeno-almoço e merendas.

TABELA 8 – Composição Nutricional por Almoço da Ementa Vegetariana

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL POR ALMOÇO DA EMENTA	ENERGIA (kcal)	PROTEÍNA (g)	LÍPIDOS (g)	HIDRATOS DE CARBONO (g)	CÁLCIO (mg)	FERRO (mg)	ZINCO (mg)
SEGUNDA FEIRA 1	471,33	10,69	9,47	83,66	94,59	3,3	1,37
TERÇA FEIRA 1	470,78	13,09	8,09	83,98	80,55	3,49	1,86
QUARTA FEIRA 1	460,5	13,57	9,82	75,83	127,42	4,08	1,68
QUINTA FEIRA 1	515,79	27,79	9,24	78,27	111,42	4,09	1,38
SEXTA FEIRA 1	439,55	12,07	7,98	76,77	99,73	3,49	1,54
MÉDIA DA SEMANA 1	471,59	15,44	8,92	79,7	102,74	3,69	1,57
SEGUNDA FEIRA 2	506,97	28,24	8,25	77,14	147,7	4,32	1,81
TERÇA FEIRA 2	517,18	16,35	9,6	87,55	117,72	4,32	1,91
QUARTA FEIRA 2	511,62	15,86	10,64	85,85	125,39	4,4	2,18
QUINTA FEIRA 2	479,65	13,97	12,03	75,27	105,77	3,86	1,72
SEXTA FEIRA 2	430,12	11,08	10,4	69,99	106,82	2,94	1,34
MÉDIA DA SEMANA 2	489,11	17,1	10,18	79,16	120,68	3,97	1,79
SEGUNDA FEIRA 3	558,44	31,17	10,81	81,52	120,2	4,07	1,63
TERÇA FEIRA 3	420,72	11,29	9,27	69,96	99,55	3,35	1,49
QUARTA FEIRA 3	496,83	15,08	8,35	86,82	108,7	3,97	1,85
QUINTA FEIRA 3	498,23	9,35	3,27	66,15	69,07	2,73	1,38
SEXTA FEIRA 3	497,16	11,99	13,99	77,63	120,22	4,00	1,98
MÉDIA DA SEMANA 3	494,28	15,78	9,14	76,42	103,55	3,63	1,67
SEGUNDA FEIRA 4	534,81	34,09	9,71	75,24	131,98	4,56	1,53
TERÇA FEIRA 4	572,01	14,12	15,53	90,36	105,59	3,31	1,58
QUARTA FEIRA 4	474,7	13,82	11,7	76,53	108,93	3,89	1,9
QUINTA FEIRA 4	489,75	14,87	10,27	81,00	114,69	4,07	1,82
SEXTA FEIRA 4	442,01	11,12	12,05	69,37	116,92	3,56	1,64
MÉDIA DA SEMANA 4	502,65	17,6	11,85	78,5	115,62	3,88	1,7
MÉDIA MENSAL	489,41	16,48	10,02	78,44	110,65	3,79	1,68
VALORES DE REFERÊNCIA	465,00	20,93	12,92	69,75	345,00	4,86	2,92
DIFERENCIAL	+24,41 Kcal	-4,44 g	-2,89 g	+8,69 g	-234,35 mg	-1,07 mg	-1,24 mg
DIFERENCIAL (%)	+5,25%	-21,24%	-22,40%	+12,47%	-67,93%	-22,01%	-42,54%

TABELA 9 – Preço Unitário por Almoço (sopa + pão + prato + sobremesa) da Ementa Vegetariana

Preço Unitário por Almoço da Ementa	Preço Unitário*
SEGUNDA FEIRA 1	0,83 €
TERÇA FEIRA 1	0,86 €
QUARTA FEIRA 1	0,82 €
QUINTA FEIRA 1	1,29 €
SEXTA FEIRA 1	0,91 €
MÉDIA DA SEMANA 1	0,94 €
SEGUNDA FEIRA 2	0,87 €
TERÇA FEIRA 2	0,76 €
QUARTA FEIRA 2	0,76 €
QUINTA FEIRA 2	0,74 €
SEXTA FEIRA 2	0,79 €
MÉDIA DA SEMANA 2	0,78 €
SEGUNDA FEIRA 3	1,38 €
TERÇA FEIRA 3	0,74 €
QUARTA FEIRA 3	0,70 €
QUINTA FEIRA 3	1,07 €
SEXTA FEIRA 3	1,00 €
MÉDIA DA SEMANA 3	0,98 €
SEGUNDA FEIRA 4	1,08 €
TERÇA FEIRA 4	0,66 €
QUARTA FEIRA 4	0,69 €
QUINTA FEIRA 4	0,95 €
SEXTA FEIRA 4	0,74 €
MÉDIA DA SEMANA 4	0,82 €
MÉDIA MENSAL	0,88 €

*Os valores foram estimados com base em consulta *online* de cadeias de hipermercados e apresentam-se com IVA à taxa legal em vigor.

Pela análise dos dados apresentados na Tabela 9, poderá inferir-se que é possível disponibilizar-se uma refeição vegetariana composta por ingredientes tradicionais, nutricionalmente equilibrada quando inserida num dia alimentar devidamente estruturado a um preço vantajoso.

O custo total da refeição pode ser decomposto em custos fixos e custos variáveis decorrentes da produção. Os custos fixos, de uma forma geral representam os encargos inerentes à produção, como sendo a manutenção dos equipamentos e das infraestruturas, bem como os referentes ao quadro de pessoal, consumos de energias e fluidos.

Do ponto de vista da gestão, uma primeira análise de custos deve centrar-se sobre os custos variáveis, os quais podem, num curto prazo, ser controlados e modificados, ao passo que as alterações dos custos fixos podem envolver grandes investimentos ou comprometimento do serviço pelo corte na mão-de-obra, por exemplo. Por outro lado, os custos variáveis são de mais fácil determinação, na medida em que são compostos por fatores consumíveis, neste caso, matérias-primas alimentares e não alimentares. Neste sentido, os custos apurados na Tabela 9 dizem respeito, apenas, a custos variáveis, mais especificamente aos de matéria-prima alimentar.



DETERMINAÇÃO DE NECESSIDADES E PROCESSO DE ENCOMENDA¹⁹

Para assegurar o equilíbrio nutricional nas ementas elaboradas, assim como, a adequação às necessidades é importante que se defina a capitação de cada alimento/ingrediente/produto. À semelhança daquilo que se deverá verificar quando existe um plano de ementas não vegetariano a ser implementado, a determinação das necessidades de matéria-prima para dar seguimento ao processo de encomenda, exige a estipulação de capitações para todos os itens que constam nas fichas técnicas ou receitas dos pratos que constituem as ementas. Assim, a partir da capitação estipulada (com base nas recomendações nutricionais para a população-alvo e faixa etária em questão) associada ao número médio de crianças que habitualmente almoçam no refeitório da unidade de restauração coletiva, obtemos a quantidade necessária a encomendar de cada produto.

Na unidade de produção de refeições, conhecendo o número de crianças que pretendem consumir um almoço vegetariano poderá, muito facilmente, apurar-se o número de refeições vegetarianas necessárias, da mesma forma que diariamente a instituição tem conhecimento do número de crianças que consomem a refeição não vegetariana. Neste sentido, o processo de encomenda segue os tramites normais, pois parte das matérias-primas a encomendar são comuns e o cálculo das quantidades necessárias será feito a partir da ficha técnica de cada prato, multiplicando o valor da capitação do alimento/ingrediente/produto pelo número de refeições que o refeitório irá servir, quer vegetarianas, quer não vegetarianas.

EXEMPLO PRÁTICO:

No centro de estudos de Alvorço existem 100 crianças (com idades entre os 6 e os 10 anos) que habitualmente almoçam no refeitório, das quais 10 são vegetarianas.

A ementa do dia 16 de outubro prevê Jardineira de Frango no prato não vegetariano e Jardineira de Legumes no prato vegetariano.

As necessidades de matéria-prima alimentar para os pratos principais deste dia são as seguintes:

QUADRO 1 – Cálculo de necessidades de matéria-prima alimentar para a Jardineira de Legumes e para a Jardineira de Frango.

Jardineira de Legumes			Jardineira de Frango		Total a Encomendar
			Capitações	90 Meninos	
Capitações	10 Meninos				
Batata 170 g	1.700 g	Batata 170 g	15 300 g	17 000 g	
Ervilhas 80 g	800 g	Peito de frango 100 g	9.000 g	9.000 g	
Cenoura 60 g	600 g	Ervilhas 20 g	1.800 g	2.600 g	
Feijão-verde 40 g	400 g	Cenoura 30 g	2.700 g	3.300 g	
Cebola 50 g	500 g	Feijão-verde 20 g	1.800 g	2.200 g	
Alho 3 g	30 g	Cebola 20 g	1.800 g	2.300 g	
Sal 0,2 g	2 g	Alho 3 g	270 g	300 g	
Azeite 5 g	50 g	Sal 0,2 g	18 g	20 g	
		Azeite 5 g	450 g	500 g	
Custo de matéria-prima alimentar da Jardineira de Legumes (prato+sopa+pão+sobremesa) = 0,77€					
Custo de matéria-prima alimentar da Jardineira de Frango (prato+sopa+pão+sobremesa) = 1,28€					

Em suma a unidade de restauração teria de encomendar, para os pratos principais deste dia 17Kg de batata, 9,0Kg de peito de frango, 2,6Kg de ervilhas, 3,3Kg de cenoura, 2,2Kg de feijão-verde, 2,3Kg de cebola, 300g de alho, 20g de sal, e 0,54l de azeite.

Partindo do exemplo anterior, constata-se que os métodos de confeção a empregar nos pratos apresentados são os mesmos, assim como os equipamentos e utensílios necessários à preparação e confeção de ambas as situações.

Todas as sopas e sobremesas que compõem o plano de ementas não vegetariano são as mesmas que constam no plano de ementas vegetariano. Deste modo, o planeamento e logística para a produção e disponibilização da sopa e da sobremesa do dia não sofrem qualquer modificação, o que facilita a implementação de uma alternativa vegetariana.

Pela análise das importâncias de matéria-prima destas duas refeições: jardineira de frango e jardineira de legumes, verificou-se que a refeição composta pelo prato vegetariano apresenta um preço inferior, revelando-se uma opção bastante satisfatória no que concerne ao controlo de custos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- ✓ Uma dieta vegetariana, quando planeada adequadamente, pode suprir as necessidades nutricionais de uma criança, permitindo o seu crescimento e desenvolvimento normais;
- ✓ As necessidades proteicas estão aumentadas em 20% para crianças com dieta vegetariana estrita em idade infantil e relativamente ao ferro e ao zinco, as necessidades estão aumentadas em 80% e em 50%, respetivamente, numa alimentação vegetariana em todas as faixas etárias;
- ✓ O equilíbrio nutricional é atingido e as necessidades diárias supridas quando se considera um dia alimentar completo, apesar de existir uma variação da composição nutricional entre as diversas refeições;
- ✓ Para a elaboração do plano de ementas deverá ter-se em consideração o orçamento disponível face ao mercado fornecedor, o número de refeições a serem servidas, os horários do serviço de fornecimento, o nível de preparação e técnicas culinárias a empregar, pois todos estes aspetos são determinantes para a exequibilidade do plano;
- ✓ É possível elaborar uma ementa vegetariana exequível em contexto institucional, evitando-se o recurso a ingredientes diferentes (com pequenas exceções) daqueles que representam as necessidades diárias de uma unidade de restauração;
- ✓ A produção de refeições vegetarianas que recorram a produtos hortícolas locais e regionais não será sinónimo de custos acrescidos nem da necessidade de aquisição de novo equipamento técnico ou a utilização de técnicas culinárias diferentes;
- ✓ É possível adaptar pratos da tradição culinária portuguesa e transforma-los em opções vegetarianas de custo controlado e composição nutricional adequada;
- ✓ O custo de uma ementa vegetariana direcionada para crianças pode não se revelar superior ao custo de uma ementa não vegetariana;
- ✓ Os cuidadores de crianças que praticam uma alimentação vegetariana devem prestar atenção particularmente à ingestão de cálcio, zinco, ferro, iodo e ácidos gordos essenciais, bem como à vitamina B12 e a práticas alimentares que aumentam a absorção de zinco e ferro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Duyff, R. *American Dietetic Association Complete Food & Nutrition Guide*. John Wiley & Sons. (2012).
2. Van Winckel, M., Vande Velde, S., De Bruyne, R. & Van Biervliet, S. Clinical practice: Vegetarian infant and child nutrition. *Eur. J. Pediatr.* 170, 1489–1494 (2011).
3. Silva, S. C. G. et al. *Linhas de orientação para uma alimentação vegetariana saudável. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <http://nutrimento.pt/noticias/linhas-de-orientacao-para-uma-alimentacao-vegetariana-saudavel/>. (2015).*
4. Millward, D. J. & Garnett, T. Food and the planet: nutritional dilemmas of greenhouse gas emission reductions through reduced intakes of meat and dairy foods. *Proc Nutr Soc* 69:103–118. (2010).
5. Mangels, R., Messina, V. & Messina, M. *The Dietitian's Guide to Vegetarian Diets: Issues and Applications*. Third edition. Jones & Bartlett Learning. (2011).
6. Sabaté, J. *Vegetarian Nutrition*. CRC Press LLC. (2001).
7. Pinho, J. P. et al. *Alimentação vegetariana em idade escolar. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. Direção-Geral da Saúde. Disponível em: <http://nutrimento.pt/noticias/alimentacao-vegetariana-em-idade-escolar/>. (2016).*
8. American Academy of Pediatrics Committee on Nutrition. *Pediatric Nutrition Handbook*. 6th edition. Kleinman, Ronald E. (2009).
9. Cullum-Dugan, D. & Pawlak, R. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet* 115, 801–810 (2015).
10. Amit, M. Vegetarian diets in children and adolescents. *Paediatr. Child Health (Oxford)*. 15, 303–314 (2010). *Pediatrics*
11. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável - Direção-Geral da Saúde. Sistema de Planeamento e Avaliação de Refeições Escolares - Recomendações Alimentares. Disponível em: <http://www.plataformacontraaobesidade.dgs.pt:8080/SPARE2/recomendacoes.php#bt4>.
12. Direção-Geral da Educação. Circular 3/DSEEAS/DGE/ 2013: Orientações sobre ementas e refeitórios escolares – 2013/2014. (2013).
13. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015 – 2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. December 2015. Available at <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines/>.
14. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. *Dietary Guidelines for Americans*. Washington, DC. 2005.
15. Institute of Medicine. *School meals: building blocks for healthy children*. Washington DC. 2009.

16. Mangels, a R. & Messina, V. Considerations in planning vegan diets: infants. *Journal of the American Dietetic Association* 101, 670–677 (2001).
17. Phillips, F. Vegetarian nutrition. *Br. Nutr. Found. Bull.* 30, 132–167 (2005).
18. Institute of Medicine (IOM), F. and N. B. (FNB). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). The National Academies Press. Washington, DC. 2002/2005.
19. Bradacz, D. Modelo de Gestão da Qualidade para o controle de desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição. Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do Grau de Mestre em Engenharia de Produção. (2003).



DGS desde
1899
Direção-Geral da Saúde

